(Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik.)

Die geburtshülfliche Bedeutung des Hydrocephalus congenitus.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. August 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Kattenbracker

aus Herford in Westfalen.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Tille.

„ cand. med. Heinze.

„ cand. theol. von Lány.

BERLIN.

Buchdruckerei von A. Winser, Berlin SW.

Wilhelmstrasse 119-120.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535707_0212

Meinen lieben Eltern

als Zeichen

aufrichtiger Liebe und Dankbarkeit

zugeeignet

vom Verfasser.

Die geburtshülfliche Bedeutung des Hydrocephalus congenitus.

Im Jahre 1884 veröffentlichte Schuchardt[1]) eine Reihe von Fällen, welche wegen **Hydrocephalie** der Frucht zur Behandlung in der Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin kamen. Er stellte neben 57 Fällen aus der Litteratur 16 Fälle aus dem klinischen und poliklinischen Material zusammen. Da nun seitdem keine, die von 1884 bis jetzt in der Kgl. Univ.-Frauenklinik vorgekommenen Fälle zusammenfassende Arbeit über **Hydrocephalus** erschienen ist, glaubte ich bei dem hohen geburtshülflichen Interesse dieses foetalen Hindernisses zur Abfassung vorliegender Arbeit eine gewisse Berechtigung zu haben, umsomehr, als die Litteratur der letzten 10 Jahre nur wenig Wesentliches — soweit sie mir zugänglich war — über diesen Gegenstand gebracht hat. Die mir zur Verfügung stehenden 26 Fälle aus dem poliklinischen Material der Kgl. Univ.-Frauenklinik aus den Jahren 1884 bis Ende Mai 1895 gedenke ich in der Weise durchzugehen, ob sich insbesondere Näheres über die Aetiologie ergäbe, des weiteren wird der Verlauf und die Dauer der Schwangerschaft in Betracht zu ziehen sein. Ferner in welcher Weise der **Hydrocephalus** sich dokumentirte, und welche Therapie in den einzelnen Fällen eingeschlagen werden mußte. Ganz besonders aber lag mir daran, zu erfahren, wie spätere Schwangerschaften und Geburten verliefen, um einmal die von manchen Autoren betonten Wiederholungen der **Hydrocephalie** bestätigen oder widerlegen zu

[1]) „Ueber die Schwierigkeit der Diagnose und die Häufigkeit der Uterusruptur bei fötaler Hydrocephalie." Ing. Diss. Berlin 1884.

können, andrerseits zu erkennen, ob die bei der Geburt des Hydrocephalus erfolgte Ueberdehnung des unteren Uterinsegmentes bei weiteren Geburten und Schwangerschaften zu Störungen irgend welcher Art, wie fehlerhafte Lage des Kindes, Uterusruptur und dergl. Veranlassung gegeben habe. — Im Anschluß an die eigenen Untersuchungen in dieser Hinsicht will ich die wichtigere Litteratur der letzten Jahre über diesen Gegenstand des Näheren durchgehen.

Was zunächst die Aetiologie anbetrifft, so kann man eine Reihe vereinzelt noch immer wieder in der Litteratur auftauchender ätiologischer Momente wohl von vornherein als veraltet, oder mindestens durch Nichts wissenschaftlich bewiesen, zurückweisen.

Hierher rechne ich besonders das sog. „Versehen" der Schwangeren oder psychische Depressionszustände. Letztere führte Boehr[1]) unter den Ursachen an und hebt dafür als Beleg 2 Fälle hervor, in welchen bei außerehelich Geschwängerten infolge böswilligen Verlassens ein melancholischer Zustand eingetreten sei. Des weiteren finde ich häufiger verzeichnet Alkoholismus der Eltern, insbesondere Trunkenheit während des Coitus bei einem oder beiden der Beteiligten.[2]) Jedenfalls sind als ätiologisch von Bedeutung wohl nur pathologisch-anatomische Veränderungen anzusehen, welche auch in der neueren Literatur von den Autoren jetzt mit vollem Recht in den Vordergrund gestellt werden. So hat z. B, Arnold[3]) einen derartigen Fall von Anencephalus beschrieben, welcher mir leider nicht zugänglich war.

Ueber die Beziehungen von Anencephalus zum Hydrocephalus, für welche Lomer[4]) die gleichen ätiologischen Bedingungen nachgewiesen hat, werde ich unten noch zurückkommen. — Beckengießer[5]) führt, gestützt auf bei einigen Fällen von Hydrocephalus beobachtetes Vorkommen, die Entstehung auf amniotische Stränge zurück. Jedenfalls wird man wohl nicht fehlgehen, nach den jetzigen Auffassungen keine einheitliche Ursache des Hydrocephalus anzunehmen.

---

[1]) „Ueber Hydrocephalus congenitus in geburtshülflicher Beziehung." Ing. Diss. Berlin 1868.

[2]) Virchows Handbuch der Pathologie und Therapie; sowie Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.

[3]) „Beiträge zur Allgem. Pathologie u. pathol. Anatomie." Band XI.

[4]) Virchows Archiv. Band C.

[5]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaecologie. Band XIV.

So betonen die einen mehr eine Entzündung der Pia — Leptomeningitis — oder des Ependyms der Ventrikel[1]), andere, z. B. Niemeyer[2]), Störungen der Ernährung, welche die Gefäßwände permeabler machen, vermehrten Seitendruck in den Gefäßen und abnorme Blutbeschaffenheit. Von Anderen wieder werden mechanische Hindernisse der Blutbewegung, wie Geschwülste der Schädelbasis und davon ausgehende Venencompression und Stauungsvorgänge verantwortlich gemacht. Cohnheim[3]) ist geneigt, die Hydrocephalie als entzündliches Oedem aufzufassen. Leider haben meine Untersuchungen in dieser Hinsicht keine positiven Ergebnisse geliefert, doch wäre es wünschenswert, nachfolgende Untersuchungen auf diese Punkte zu richten. — Meine Untersuchungen behufs Ergründung sog. „innerer" Ursachen oben genannter pathologisch-anatomischer Veränderungen, welche zur Entwicklung des Hydrocephalus führten, wie Nephritis, mangelnde Intelligenz, Bildungsanomalien der Mutter und Syphilis, waren durchaus negativ. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man äußere, mechanische Insulte für die Entstehung der erwähnten, den Hydrocephalus herbeiführenden, pathologisch-anatomischen Veränderungen verantwortlich macht, wie es auch Ziegler[4]) hervorhebt. Gerade die Frauen der arbeitenden Klasse, aus welchen sich das poliklinische Material fast ausschließlich zusammensetzt, sind ja stets derartigen Insulten ausgesetzt, welche teils wegen ihrer Häufigkeit, teils wegen der ihnen von den Frauen beigelegten geringen Bedeutung, nicht immer erwähnt zu werden pflegen. Trotzdem konnte ich derartige Traumen, wie Stoß oder Schlag gegen den Unterleib, körperliche Mißhandlung u. dergl., in 8 Fällen mit Sicherheit nachweisen.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Verhältnisse des fertigen Hydrocephalus ist folgendes zu sagen: Durch die oben erwähnten Entzündungsvorgänge entsteht eine Exsudation eiweißhaltiger Flüssigkeit, welche sich als klares Serum darstellt, in die Höhle des Medullarrohres, bezw. in die Ventrikel hinein, so daß entweder überhaupt kein Gehirn gebildet wird, oder dasselbe rudimentär bleibt. Das Ependym zeigt sich verdickt und granulirt, der plexus

[1]) Ziemßen: „Specielle Pathologie und Therapie."
[2]) Daselbst.
[3]) Real-Encyclopädie der ges. Heilkunde.
[4]) „Allgemeine Pathologie." Band I. Seite 372.

chorioidei sehr gefäßreich und sklerosiert. Schließlich kommt auch bisweilen vor, daß nur eine dünne Schicht von Gehirnsubstanz in der Umgebung der mit Wasser gefüllten Ventrikel übrig bleibt. In den schlimmsten Fällen finden sich die Hemisphären zu strukturlosen Wänden einer größeren Blase umgewandelt von 1 bis 2 mm Dicke. Da sich nun diese Blase zu schnell vergrößert, als daß die Knochen des Schädeldaches im Wachstum gleichen Schritt halten könnten, so haben wir am Ende der Schwangerschaft meist nicht nur einen Kopf von übermäßiger Ausdehnung vor uns — oft von der Größe eines Mannskopfes — sondern auch Schädelknochen, deren Ränder sich nicht berühren, sondern weite, weiche Stellen, den Knochennähten entsprechend, zwischen sich lassen.

In demselben Maaße sind natürlich auch die Fontanellen bedeutend vergrößert. — Ich will hier gleich anfügen, daß der sogenannte Hydrocephalus externus, worunter man eine Ansammlung von Flüssigkeit im Arachnoidealsacke versteht, eine äußerst seltene Erscheinung ist; so fand Bednar[1]) unter 30 000 Geburten nur einen Fall von Hydrocephalus externus. Da derartige Schädel dieselbe Größe wie bei interner Hydrocephalie erreichen können, so haben sie in geburtshülflicher Beziehung dieselbe Bedeutung, sodaß sie ohne weiteres hier zusammen abgehandelt werden können. Trotzdem nun der Kopf eines solchen Kindes weich und fluktuirend sich darstellt, so giebt er doch ein bedeutendes und die Mutter oft hochgradig in Gefahr bringendes Geburtshinderniß ab. — In günstigen Fällen kann nun intrauterin, eine Ruptur der allzusehr ausgedehnten Hirnrinde eintreten, sodaß nach der Entleerung des Inhaltes das übrig bleibt, was wir als Anencephalus bezeichnen. Hieraus folgert Bednar, daß jeder Anencephalus als aus einem geplatzen Hydrocephalus entstammt anzusehen sei.

Sehr häufig findet sich zugleich mit dem Hydrocephalus eine Reihe anderer Abnormitäten an dem Kinde, so wird ganz besonders häufig spina bifida angetroffen, welche dann — wie hier schon erwähnt sei — bei Beckenendlage manchmal schon allein die Diagnose sichert. In den von mir beobachteten Fällen fand sich 5 mal spina bifida vor, wonach sich der Prozentsatz von gleichzeitigem

[1]) Virchows, Handbuch der Pathologie und Therapie.

Vorkommen des Hydrocephalus und der erwähnten Mißbildung auf ca. 20 pCt. stellen würde. Der Sitz der spina bifida kann ein verschiedener sein, so waren in den von mir zu beschreibenden Fällen spina bifida lumbalis, spina bifida dorso-lumbalis und lumbo-sacralis zu verzeichnen. Der vorletzte Fall ist dadurch noch besonders bemerkenswert, daß zugleich noch eine hochgradige Kyphoscoliose bestand. Es handelte sich um eine 42 j VI para, welche fünfmal normal geboren hatte. Wegen tympania uteri wurde das lebende Kind bei hochstehendem Kopfe perforiert. Es wird dieser Fall bei der Therapie noch des Näheren zu besprechen sein. Ebenso wird auch der Fall von Hydrocephalus mit spina bifida, über welchen N. Charles [1]) berichtet, in demselben Zusammenhange weiter unten erwähnt werden. Eine weitere Komplikation stellt das gleichzeitige Vorkommen von spina bifida und Klumpfuß beim Hydrocephalus dar. So berichtet Lomer [2]) über Hydrocephalus mit spina bifida und pes varus, welch' letzteren er auf Raumbeengung im Uterus zurückführt. Runge [3]) beschreibt ferner einen Fall von Hydrocephalus, welcher dadurch besonderes Interesse beansprucht, daß die Augenlidspalten ohne bulbi waren, die Nase gänzlich fehlte und ein Spalt durch den Gaumen bis zur Nasenwurzel ging; spina bifida war nicht vorhanden. Für Hydrocephalus mit spina bifida und pes equino-varus finde ich unter meinen Fällen zwei Beispiele. Zunächst bei einer 32 j. III para, welche bei der vorigen Geburt einen Anencephalus geboren hatte. Es bestand I Steißlage; nach der Punktion des Kopfes wurde derselbe spontan ausgestoßen. In dem anderen Falle — 24 j I para, I Schädel — wurde perforiert und mittelst Cranioclasten extrahiert. In einem anderen meiner Fälle war der Hydrocephalus mit doppelseitiger Hasenscharte verbunden, und zwar bei einer 31 j. V para, welche viermal normal geboren hatte. C. Maknes [4]) erwähnt einen Fall von Hydrocephalus mit Meningocele Gaumenspalte und Hydramnios. Für letztere Complikation finde ich unter meinen Fällen ebenfalls drei Beispiele, bei welchen sämmtlich vorzeitiger Blasensprung erfolgte. In dem einen Fall war

[1]) Journal d'accouch. Liège 1887.
[2]) Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaecologie 1883.
[3]) Daselbst 10. I. 82.
[4]) Centralblatt für Geburtshülfe und Gynaec. 1891 No. 11.

$1^1/_2$ Eimer Fruchtwasser abgeflossen, in dem anderen bestand ein Leibesumfang von 126 cm. — Auch sind in der Litteratur gleichzeitige Wasseransammlungen in Brust- und Bauchhöhle nicht selten erwähnt. Ferner beschrieb Volkmuth [1]) zwei Fälle von Uterus bicornis mit Atresie der Scheide. In der Litteratur fand ich nirgends Abnormitäten der Nachgeburtsteile erwähnt, unter meinen Fällen sind indessen vier derart, welche in dieser Beziehung gewisse Beachtung verdienen, wenn sie auch keine sicheren Schlüsse hinsichtlich des Zusammenhanges mit Hydrocephalus zulassen. Sehr interessant ist der jüngste meiner Fälle vom 29. V. 95, — 36 j. III par, — in welchem zugleich mit der Placenta, getrennt von dieser, ein wallnußgroßer Cotyledo ausgestoßen wurde, welcher den ungefähr in der Mitte der Placenta sitzenden Defekt völlig deckte; die Nabelschnur war 100 Ctm. lang Dieselbe Frau wurde im vorigen Sommer von mir selbst entbunden. Die Geburt — I Schädellage — verlief bis auf die Nachgeburtsperiode ganz ohne Störung; die Placenta, welche auch diesesmal geringe Defekte zeigte, konnte erst in Narkose exprimiert werden. — In einem weiteren Falle war sogar manuelle Placentarlösung erforderlich, in zwei anderen insertio velamentosa der nur 20 Ctm. langen Nabelschnur bezw. insertio marginalis. — Das in der Litteratur erwähnte Vorkommen von Placenta praevia [2]) zu verzeichnen, boten meine Fälle keine Gelegenheit, dagegen findet sich unter denselben einen Fall von Steißlage, in welchem die Placenta so tief saß, daß das Herunterholen des Fußes erst in Narkose gelang. — Schrader [3]) führt einen Fall an, in welchem ein reifes Kind geboren wurde, mit einem 7 Ctm langen und 1—2 Ctm. breiten Blutschorf in der Mitte des Schädeldaches. Der Schorf saß zum größten Teil auf der Pfeilnaht, weniger auf der Stirnnaht; entsprechend dem Schorf waren die Schädelknochen defekt, die Narbe, bezw. die Kopfschwarte mit dem Periost verwachsen. Er führt diese Erscheinung auf „akuten, intrauterin geheilten" Hydrocephalus zurück, welcher Usur der Knochen und der Kopfschwarte herbeiführte. Das Kind war sonst normal, starb indessen $^1/_4$ Jahr später.

---

[1]) „Ueber Hydrocephalus congenitus in geburtshülflicher Beziehung". Ing. Diss. Berlin 1872.

[2]) Hönck, Lomer, Centralblatt 1893 No. 13.

[3]) daselbst.

Was nun die Häufigkeit des Hydrocephalus betrifft, so kann man zum Glück denselben wohl als eine immerhin ziemlich seltene Erscheinung hinstellen. Nach Lachapelle und Dugès[1]) fanden sich unter 43 555 Geburten 15 Hydrocephali, nach Merriman[2]) verhalten sich die Hydrocephalus-Geburten zu den übrigen wie 900 : 1. Aus den aus unserem Material gewonnenen Zahlen — 26 Fälle auf ca. 25 000 Geburten — einen prozentmäßigen Schluß bezüglich des Vorkommens, ziehen zu wollen, erscheint sehr gewagt, weil nur die untersten Volksschichten in Betracht kommen, welche man, wie ich oben ausgeführt habe, in gewisser Weise als prädisponirt ansehen kann.

Immerhin kann man diese Zahl doch als eine recht kleine zu bezeichnen wagen. Bezüglich des Geschlechtes scheinen die Knaben zu überwiegen, so waren unter meinen Fällen 17 Knaben und 9 Mädchen, also beinahe ein Verhältniß 2 : 1. Zwillinge wurden nicht beobachtet, auch in der Litteratur konnte ich keine diesbezügliche Angabe finden. Wenn man die Anencephalie mit St. Halaire[3]), Foerster[3]), Pamun[3]), Lomer[4]) u. A. als Folge des Hydrocephalus annehmen will, so würde sich die Zahl von 26 Fällen noch um 18 in demselben Zeitraum zur Beobachtung gekommene Anencephali erhöhen.

Wenden wir uns nunmehr zu der Frage, in welcher Weise der Verlauf der Schwangerschaft durch das Bestehen von Hydrocephalus beeinflußt wurde, bezw. ob die Kinder stets ausgetragen wurden oder nicht, so sind sowohl Geburten ante wie post terminum in meinen Fällen vorgekommen. Zahlenmäßig kommen auf die 26 Fälle 16 normale beendigte Schwangerschaften, 3 frühzeitig unterbrochene und 6 übertragene, letztere bilden also ungefähr 23 pCt., während die frühzeitig unterbrochenen 11—12 pCt. bilden. Leider sind auch diese Zahlen wegen der Einseitigkeit des Materials nicht von großem Werte; in der Litteratur fand ich keine weitere daraufhinzielende Untersuchungen vor. Immerhin kann man wohl aus diesen Fällen folgern, daß die abnorme Verlängerung der Schwangerschaft häufiger vor-

[1]) Peter Müllers Lehrbuch der Geburtshülfe, Band II.
[2]) Daselbst.
[3]) Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen pathol. Anatomie.
[4]) Virchows Archiv, Band C.

komme, wie die vorzeitige Unterbrechung. Gerade bei der letzteren muß man sehr vorsichtig sein, den **Hydrocephalus** ohne weiteres als Ursache anzunehmen, besonders in Fällen, bei welchen es sich um die arbeitende Klasse handelt, wie es hier der Fall ist. — Was nun die Fälle im Einzelnen anbetrifft, so trat in dem einen Falle — 21 j. **I para** — die Geburt um 2 Monate zu früh ein; es bestand erste Schädellage, der Befund ergab weiche, in der Flüssigkeit schwimmende Kopfknochen und sicherte damit der Diagnose.

Die Geburt des totfaulen Kindes dauerte im Ganzen 1 Stunde, die Länge des Kindes — 35 Ctm. — entsprach der Schwangerschafts-Rechnung; **Lues** vermochte ich nicht nachzuweisen. In den beiden anderen Fällen, in welchen es sich um im achten Monat abgestorbene Kinder handelte, verlief die Geburt ebenfalls spontan. In dem einen Falle war die Diagnose aus demselben Befunde, wie vorher, gestellt, in dem anderen dagegen war sie nicht gestellt; beides waren Schädellagen. — Bei den 6 Fällen von übertragenen Kindern handelte es sich viermal um eine um 1 Monat, je einmal um 2 bezw. $^1/_2$ Monat verlängerte Schwangerschaft. Der letztere Fall, welcher bei der Therapie noch genauer besprochen werden wird, verlief letal in Folge einer Uterusruptur. — Abgesehen von den Frühgeburten und einem Falle von sehr kleinem übrigen Körper am normalen Schwangerschaftsende, waren die Kinder überall sonst normal entwickelt; ja in dem schon erwähnten Falle von 29. V. 95, machte der übrige Körper, wie ich mich selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte, den Eindruck eines ungefähr halbjährigen Kindes, trotzdem der wiedergefüllte Schädel einen Umfang von 56 Ctm. zeigte, und die Scheitelbeine abnorm groß entwickelt waren. Der Zeitpunkt der Geburt entsprach dem normalen Ende der Schwangerschaft. —

Fragen wir uns nun, wie sich der **Hydrocephalus** während der Schwangerschaft dokumentiere, so finden wir in sehr vielen Fällen heftige Leib- und Kreuzschmerzen erwähnt, in anderen dyspnoische Erscheinungen, Beklemmung, Angstgefühle und Herzklopfen, besonders in der letzten Zeit der Schwangerschaft. Eine Frau wollte bis in die letzten Monate hinein Abgänge von Blut in regelmäßigen Zwischenräumen gehabt haben. Ferner war sehr heftiges, kaum stillbares Erbrechen besonders bei einer 33 j. **II para** vorhanden; Oedeme der unteren Extremitäten und der Schaamlippen

könnte ich in zwei Fällen verzeichnen. Es liegt auf der Hand, daß alle diese Erscheinungen keine sicheren Schlüsse bezüglich des Hydrocephalus zulassen, indessen hatte ich bei den meisten Frauen den Eindruck, daß diese Beschwerden gerade während der Hydrocephalus-Schwangerschaft in viel unangenehmerer Weise, wie sonst von ihnen empfunden wurden.

Wenn wir nun den Geburtsverlauf des Näheren betrachten, so kann derselbe dem normalen bei nur geringer Ausdehnung des hydrocephalischen Schädels, bei genügend weitem Becken, kräftigen Wehen u. s. w. völlig gleichen, und das Kind spontan geboren werden. Unter meinen Fällen befinden sich auch vier, welche ohne Kunsthilfe verliefen, und zwar waren drei von diesen Kindern zu früh geboren — 7. bis 8. Monat — und vor der Geburt abgestorben, eines wurde aus Fußlage geboren; im letzteren Falle betrug der gr. Kopfumfang 48 Ctm. — Von großer Bedeutung für den Verlauf der Geburt ist die Füllung des Schädels. Stellt derselbe nämlich eine prallgespannte Blase dar, so wird er sich ungleich schwerer configurieren können, als wenn die Knochen weich und verschieblich sind, wie es besonders bei abgestorbenen Früchten der Fall zu sein pflegt. In seltenen Fällen kommt es wohl zuweilen vor, daß der Hydrocephalus von selbst platzt und der nunmehr verkleinerte Schädel ohne weitere Schwierigkeit geboren wird. Daß Beckenendlagen spontan verlaufen, ist schon viel seltener, meistens bleibt der Kopf zurück und erfordert ärztliche Hülfe. In einem meiner Fälle verlief die Ausstoßung des Kopfes spontan, nachdem eine Fußlage durch Wendung aus Schädellage seitens eines Arztes hergestellt war. Die Extraktion gelang bis zum Kopfe, während der Vorbereitungen zur Perforation wurde der Schädel von 48 Ctm. Umfang spontan geboren. — Abgesehen von den Querlagen, bei denen spontaner Verlauf ja überhaupt ausgeschlossen ist, muß indessen bei allen nur irgendwie erheblich vergrößerten Schädeln Kunsthülfe in Anspruch genommen werden. Der Behauptung Schuchards[1]), welcher auf Hohl gestützt, das Vorkommen von Querlage bei Hydrocephalus ganz in Abrede stellt, kann ich über zwei Fälle von ausgesprochener Querlage berichten. Insgesammt habe ich bezüglich der Kindslagen zu verzeichnen: 17 Schädellagen, 7 Beckenend- und 2 Querlagen.

[1]) Inq. Diss. 1884.

Was die Dauer der Geburt betrifft, so wird fast stets die lange Dauer derselben hervorgehoben. Daß trotz sehr großen Schädels die Entbindung innerhalb des normalen Zeitraums spontan vor sich ging, dafür führt Bokelmann[1]) ein Beispiel an. In einem meiner Fälle, bei einer totfaulen, 35 Ctm. langen Frucht, war die Geburt in einer Stunde beendigt. Dagegen hebt Stark[2]) einen Fall hervor, bei welchem schon 14 Tage lang vor Ankunft des Arztes Wehen bestanden hatten. Ein ähnlicher Fall findet sich auch unter den meinigen, wo die betreffende Frau schon drei Wochen lang Wehen gehabt haben will. Da es sich um eine VI para handelt, kann man dieser Angabe wohl Glauben schenken.

Des weiteren gehört hierher eine 41j. IX para, deren übrige Entbindungen alle leicht gewesen waren — das letzte Mal Zwillinge — und welche beim Hydrocephalus 5 Tage lang gekreißt hat. Auch in den übrigen Fällen dauerte soweit es aus den Geburtsgeschichten ersichtlich ist, die Geburt meistens abnorm lange. So will ich im Einzelnen nur 2 Fälle erwähnen. So dauerte die Entbindung bei einer 33j. II para 60 Stunden, bei einer 23j. I para mit einer Conjugata von $^1/_2$ cm über der normalen Größe 58 Stunden. Es ist leicht ersichtlich, daß eine derart in die Länge gezogene Geburtsdauer das Einwandern des bacterium coli commune begünstigen muß, welches wir nach Gebhardt's Untersuchungen wohl als den Erreger der tympania uteri anzusehen haben. So habe ich auch drei Fälle von tympania uteri zu verzeichnen, von welchen einer tötlich endete infolge einer Uterusruptur. Dieser traurige Ausgang ist die Folge der übergroßen Dehnung des unteren Uterinsegment, welcher — an sich bei lange dauernden Geburten schon erheblich —, durch Hydrocephalus noch bedeutend vermehrt ist, sodaß die Ruptur bei verspäteter oder unzweckmäßiger Hülfe schließlich unvermeidlich ist. Der Fundus wird dabei zu stark ausgezogen, so daß sich der Uterus nicht mehr über den Kopf zurückziehen kann, die Wehen also ihre Wirkung verlieren. Swayne[3]) verzeichnet unter 7 Fällen von Hydr. 3 spontan verlaufene und eine letale Uterusruptur.

---

[1]) Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynaecologie, Band XII.
[2]) Hydroceph Craniotomie Med. News 1888.
[3]) „Hydroceph. as a complication of labour". Tr. obst. S. ass. London 1888.

Underhill[1]) sah unter 6 Fällen ebenfalls eine tötliche Ruptur, wahrscheinlich infolge vergeblicher Zangenversuche. Ueber einen günstiger verlaufenen Fall berichtet Maigrier[2]): Infolge forcierter Extraktionsversuche bei Steißlage war ein Riß des unteren Uterinsegments entstanden; derselbe wurde vernäht und heilte. — Ganz besonders betont Schuchardt[3]) die Häufigkeit von Uterusruptur bei Hydrocephalus. So findet er unter 73 Fällen 12mal tötlich verlaufende Uterusrupturen und außerdem noch 2 durch Gastrotomie geheilte, also im Ganzen 14. Hiernach ergäben sich bezüglich der Häufigkeit der Rupturen beim Hydrocephalus 16 pCt., nach meinen Fällen allerdings nur 3 — 4 pCt., welche Differenz ich mir zum Teil aus den heutigen Fortschritten der Geburtshülfe, zum Teil durch örtliche Verhältnisse, wie z. B. schnellere Möglichkeit ärztlicher Hülfe erklären möchte.

Aus allem ergiebt sich die Wichtigkeit der rechtzeitigen Diagnose. Es ist müßig, über ihre Leichtigkeit oder Schwierigkeit zu streiten; soviel ist gewiß, daß die Erkennung von der Kindslage abhängt, daß sie in einigen Fällen spielend leicht, in weniger ausgesprochenen sehr schwer, bezw. unmöglich ist; in meinen Fällen wurde sie 16mal gestellt, also in nicht ganz dreiviertel der Fälle. — Was zunächst bei Kopflagen vor allem an Hydrocephalus denken läßt, ist eine enorme Ausdehnung des Abdomens, Verzögerung der Geburt bei guten Wehen und normalem Becken, besonders wenn frühere Geburten normal verliefen. Mittelst der äußeren Untersuchung, welche bei Beckenendlagen dem Geburtshelfer allein zur Verfügung steht, wird man gewiß nur bedeutend vergrößerte Schädel mit Sicherheit als Hydrocephalus erkennen können. Von einigen Autoren wird hervorgehoben, daß sich bei Hydrocephalus eine, meist ziemlich gerade abwärts verlaufende Furche finden soll, durch welche der Leib in zwei gleiche Teile geteilt wird. Dieses Merkmal scheint mir indessen doch recht unsicher zu sein, indem es auch sonst, besonders bei Zwillingen, vorkommen kann, wie ich selbst zweimal zu beobachten Gelegenheit hatte. Einer meiner Fälle, der schon öfters erwähnte vom 29. V. 95, war nach der Klinik als „Zwillinge" gemeldet; wie die Hebamme angab, war dieselbe zu der Diagnose infolge der

[1]) Centralblatt 1891 Nr. 4.
[2]) daselbst 1890 Nr. 52.
[3]) Inq. Dess. 1884.

genannten Furche gekommen. Einen sicheren Halt für die Diagnose giebt auch die äußere Form des Abdomens nicht immer, so sind z. B. 2 Fälle unter den hier in Frage kommenden, in welcher zuerst Querlage angenommen und der Wasserkopf erst im weiteren Verlaufe der Geburt erkannt wurde. Es pflegt in solchen Fällen die Flüssigkeitsansammlung eine ganz erhebliche zu sein, wodurch das Abdomen eine ähnliche Form wie bei Querlage erhält. Meistens läßt sich indessen schon bei einigermaßen ausgeprägtem Hydrocephalus die Diagnose aus der äußeren Untersuchung stellen. Das von Stratz[1]) erwähnte Zeichen, daß bei Kopflage Herztöne über Nabelhöhe auf Hydroc. hinweisen, wurde in meinen Fällen nicht beobachtet. Dagegen wurde in drei Fällen aus dem Befunde eines beinah manneskopfgroßen Teiles, bezw. einer derben Resistenz über dem Beckeneingang die Diagnose richtig gestellt, in einem anderen Falle führte der nach dem Blasensprung noch 106 cm betragende Leibesumfang zur Erkennung des Hydrocephalus. In vielen Fällen kann man starke Varicen, sowie Oedeme der Labien und der unteren Extremitäten, und außergewöhnlich schwache Fruchtbewegungen als diagnostisches Hülfsmittel bei der äußeren Untersuchung verwerten. Soweit aus den Geburtsgeschichten zu ersehen ist, wurde in den übrigen diagnosticirten Fällen bei Kopflage der Hydrocephalus erst durch die innere Untersuchung erkannt. Aber auch diese liefert nicht immer sichere Ergebnisse, wie wir gleich sehen werden. Das erste Erforderniß ist unbedingt, daß die Untersuchung mit zwei Fingern, oder wenn möglich mit der halben Hand vorgenommen werde. Nur so wird es möglich sein, das wichtigste Zeichen festzustellen, nämlich das Mißverhältniß zwischen Gesicht und Schädel, welches mit der Ausdehnung des Hydrocephalus immer mehr zunimmt. Indem der Oberaugenhöhlenrand fast ganz verschwindet, pflegt sich die Stirn direkt in die obere Wand der Augenhöhle fortzusetzen. Infolgedessen springt die Stirn sehr stark nach vorn hervor und sieht nach unten; die Augenhöhlen sind oft derartig verengt, daß sie dem untersuchenden Finger nur noch als quere Spalten erscheinen. In einem meiner Fälle — 24j. II. para —, in welchem der Kopf drei Tage nach dem Blasensprung noch sehr hoch stand, wurde der Hydrocephalus aus dem Mißverhältniß

[1]) Gesellschaft für Geburtshülfe u. Gynaecol. 27. III. 85.

zwischen Gesicht und Schädel erkannt. — Wenn aber der Kopf schon fest auf dem Beckeneingang steht, sodaß man nicht mehr den ganzen Umfang des Schädels abzutasten vermag, dann hat man noch andere Zeichen zur Verfügung. So weisen vor allem die Weite der Nähte und Fontanellen, sowie abnorme Weichheit und Verschieblichkeit der Kopfknochen, welche gewissermaßen in der Flüssigkeit schwimmen, auf Hydrocephalus hin. Es kommen zwar auch hydrocephalische Schädel zur Welt mit zum Teil schon verwachsenen Nähten und Kopfknochen von normaler Härte, für welch' letztere ich besonders in dem letzten Falle vom 29. V. 95 ein Beispiel habe, doch sind im Allgemeinen diese Fälle selten beobachtet. — Im allgemeinen klaffen die Nähte und Fontanellen besonders während der Wehenpause weit auseinander, die freien Knochenränder zeigen Strahlen oder Zacken oder sind wulstförmig aufgetrieben. Dieses eben beschriebene Verhalten führte in dreien meiner Fälle zur Diagnose; in allen dreien waren die Schädel beinahe mannskopfgroß. — Während der Wehe ist die Erkenntniß dieser Verhältnisse sehr erschwert. Der vorliegende Teil nimmt eine harte, bezw. prall gespannte Beschaffenheit an, zumal wenn viel Flüssigkeit, und dem entsprechend ein großer Kopfumfang vorhanden ist. Bei kleineren Schädeln und geringer Flüssigkeitsansammlung werden nur die Nähte und Fontanellen durch den Wehendruck vorgetrieben, sodaß sie in den Geburtskanal hineinragen, und den Eindruck von wurstförmigen Gebilden machen. Ein Beispiel hierfür finde ich unter meinen Fällen nicht vor, dagegen fand sich bei einer 21 j. I para während der Wehenpause ein schlaffer, in die Scheide herabhängender Sack, welcher sich in der Wehe zu einer prall gespannten Blase anspannte und von dem betr. Praktikanten für die Fruchtblase gehalten wurde. Es ist sehr wohl zu verstehen, daß ein derartiges Gebilde, zumal bei Erstgebärenden und beim Fehlen oder Nichtbeachtung äußerer Zeichen einen diagnostischen Irrtum in dieser Hinsicht herbeiführen kann, indessen wird bei Mehrgebärenden die meistens zuverlässige Angabe über den eventuellen Abfluß des Fruchtwassers, sowie der Umstand, daß der Schädel selbst behaart ist, zur richtigen Diagnose führen. — Möglich ist auch beim Fehlen sonstiger Anzeichen die Verwechslung mit dem Schädel einer abgestorbenen Frucht, wie es Volkmuth[1]) erwähnt.

[1]) Inq. Dissert., Berlin 1872.

Wenn auch derartige Schädel meist schlaff sind und zum Teil verschiebliche Kopfknochen besitzen, so hat man einerseits in der Anamnese, andrerseits in dem sonstigen Befund wohl meistens die Möglichkeit, die abgestorbene Frucht als solche zu erkennen. Wie ferner aus von Murray[1]) und ebenso von Kufferath[2]) veröffentlichten Fällen hervorgeht, können auch unter Umständen vergebliche Zangenversuche auf Hydrocephalus hindeuten, indem nämlich die Zange meistens abgleitet oder auch nicht genügend geschlossen werden kann. Schließlich käme vielleicht differential-diagnostisch noch Osteoporose des kindlichen Schädels in Betracht. So zeigen einige Schädel dieser Art aus der Sammlung der Berliner Univ. Frauenklinik auffallend weite Nähte und Fontanellen. Doch sind derartige Schädel einerseits immer kleiner wie hydrocephalische, andrerseits wird der tastende Finger sehr häufig in solchen Fällen das Gefühl haben, als ob der vorliegende Knochen in verschiedene kleine Teile zertrümmert sei. — Bezüglich der Diagnose bei den Querlagen gilt hinsichtlich der äußeren Untersuchung dasselbe, wie für die übrigen Lagen. Ist deutlich ein übermäßig großer Kopf auf der einen und der Steiß auf der anderen Seite mit Sicherheit als solcher zu erkennen, so wird die Diagnose keine Schwierigkeiten machen. In meinen beiden Fällen von Querlage wurde die Diagnose durch die innere Untersuchung gestellt, indem die Weite des Muttermundes das Eingehen mit der ganzen Hand und somit das Abtasten des Schädels ermöglichte. — Für Beckenendlagen stellt Underhill[3]) den Satz auf, daß man den Hydrocephalus aus dem Umstand erkennen könne, daß der übrige Körper schlecht entwickelt sei. Meine Untersuchungen haben — wie schon oben gesagt — diese Ansicht nicht bestätigt, bezw. in einem Falle das Gegenteil ergeben. In allen meinen Fällen wurde die Diagnose erst gestellt, als das Kind bis zum Kopfe schon geboren war, und zwar aus dem Mißlingen der weiteren Entwickelung, bezw. aus einem, über der Symphyse fühlbaren übergroßen Teil. In einem Fall wurde die Diagnose aus dem gleichzeitigen Vorhandensein von spina bifida gestellt. Gerade dieses Zeichen möchte ich als besonders wichtig für Beckenendlagen hinstellen und, gestützt auf das häufige

[1]) Centralblatt 1890, No. 41.
[2]) Clinique Bruxelles, 1887.
[3]) Centralblatt 1891, No. 4.

gleichzeitige Vorkommen beider Abnormitäten, den Satz aussprechen, daß die Schwierigkeit bezw. Unmöglichkeit der Kopfentwicklung bei Beckenendlagen mit spina bifida — ceteris paribus — stets durch Hydrocephalus bedingt ist. In einem Falle — 44 j., X para — wo die Extraktion des 41 cm großen Kopfes mittelst Veit-Smelli nur sehr mühsam gelang, war der Hydrocephalus aus der vorhandenen spina bifida seitens des behandelnden praktischen Arztes nicht erkannt. Die Diagnose bei Beckenendlage ante partum wird nur dann sicher gestellt werden können, wenn ein im Fundus liegender, sehr großer Teil bestimmt als Kopf erkannt wird.

Ist die Diagnose gestellt, so tritt in den allermeisten Fällen die Frage der Behandlung an den Geburtshelfer heran; dieselbe ist natürlich nach dem Grade des Hydrocephalus und der Kindslage verschieden. Wenn auch, wie schon oben erwähnt[1]) selbst Früchte mit ziemlich großem Wasserkopf spontan geboren sind, so tritt doch bei den geringsten Störungen im Befinden der Mutter die dringende Forderung auf nach einer, ohne Rücksicht auf das kindliche Leben einzuschlagenden, rationellen Behandlung. Wenn wir zunächst die Kopflagen betrachten, so empfiehlt Schröder,[2]) den Kopf, sobald man ihm beikommen könne, mittelst Troicarts zu punktiren, „ein Verfahren, welches für das Kind nicht unbedingt tötlich ist, sondern unter Umständen extrauterin zur Heilung angewandt wird.“ Darnach soll, sobald man neben dem verkleinerten Kopfe vorbeikommen kann, die Wendung gemacht werden; ist diese nicht mehr möglich, so will er die Austreibung der Frucht den Naturkräften überlassen und zu deren Unterstützung nur äußeren Druck auf den Fundus angewendet wissen. Diese von Schröder angegebene Therapie reichte in meinen Fällen niemals völlig aus, indem sehr häufig noch Perforation und Extraction mittelst des Cranioclasten nöthig wurde. In anderen Fällen wurde die Wendung ohne vorherige Punktion oder Perforation gemacht. Ich bespreche zuerst einen Fall, welcher in erster Linie den Schröder'schen Satz von dem Einflusse der Punktion auf das kindliche Leben illustrieren soll: Frau St., 24 j., I para, gravidit. mens. X, I. Schdl., das Abdomen

[1]) Bokelmann. Centralblatt, Band XII.
[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe.

ist enorm ausgedehnt, über dem Becken ein mannskopfgroßer Tumor; der innere Befund zeigt den Muttermund fast verstrichen, links vorn liegt eine sehr weite Ohrfontanelle vor. Aus diesem Befunde wurde die Diagnose „Hydrocephalus“ gestellt. Die Herztöne waren schwach und unregelmäßig, 100 bis 120. Um 8 Uhr Vm. wurde der Schädel mittelst des Troicarts geöffnet, worauf $^3/_4$ Liter Flüssigkeit abflossen. Unmittelbar darauf wurden die Herztöne kräftiger und regelmäßig von der Frequenz 140. Nach $^3/_4$ Stunden stiegen sie auf 168 bis 170, wurden wieder schwach und unregelmäßig, nach einer weiteren halben Stunde erloschen sie vollständig. Da die Geburt bereits 56 Stunden gedauert hatte, trat nunmehr sekundäre Wehenschwäche ein. Die Frau konnte wegen eines vitium cordis nicht chloroformirt werden, infolgedessen wurde bis gegen 12 Uhr gewartet. Als nun um diese Zeit ein Teil der schlaffen Kopfhaut in der Vulva erschien, wurde durch die linke Ohrfontanelle perforirt und mit in die Perforationsöffnung eingehakten Fingern extrahiert. — Dieses Verfahren der manuellen Extraktion wurde noch in zwei anderen Fällen, bei einer 29 j, V para und einer 31 j., V para mit Erfolg in Anwendung gebracht. Doch führte diese Therapie nicht stets zum Ziele, so war in 6 Fällen Extraktion mittelst des Cranioclasten erforderlich. In dem ersten Falle — 37 j., IV para, I Schdl. — mißlang die Wendung nach vorheriger Punktion; da der Contraktionsring inzwischen bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels gestiegen war, stand man von weiteren Wendungsversuchen ab und perforierte durch die vorliegende kleine Fontanelle; daran schloß sich Extraktion mit dem Cranioclasten. In einem weiteren Falle, bei einer 42 j., VI para, bestand erste Stirnlage, die Herztöne waren links vom Nabel in der Mitte des Abdomens zu hören. Der Muttermund ist völlig erweitert, die große Fontanelle steht links vorn, das linke Stirnbein liegt vor. Die deutliche tympania uteri bei einer Temperatur von 39,8, sowie der Stand des Contraktionsringes ein Finger breit unterhalb des Nabels, erheischen schnelle Entbindung. Da die Wendung wegen der starken Dehnung des unteren Uterinsegments contraindiciert war, wurde das lebende Kind perforirt und dann nach Herausspülung des Gehirns der Cranioclast angelegt. Derselbe glitt zunächst vom linken Stirnbein ab, wurde dann über das linke Seitenwandbein angelegt, worauf

die Extraktion gelang. In einem von drei weiteren Fällen, in welchen diese Therapie eingeschlagen wurde, bei einer 24 j. I para, flossen nach der Perforation 2 Liter Flüssigkeit ab, trotzdem configurirte sich der Kopf nicht. — Auch die Extraction mit dem Cranioclast mißlang bei einer 33 j. II para. Es wurde zuerst durch die vorliegende kleine Fontanelle perforirt bei fast verstrichener Portio, worauf sich ca. 1 Liter Flüssigkeit entleerte. Es bestand deutliche Tympanie bei einer Temperatur von 39.[1] Nacheinander wurde der Versuch gemacht, zunächst mittelst Craniocasten und dann mit der Knochenzange zu entbinden. Da beides mißlang, wurde mit Erfolg Wendung und Extraktion angeschlossen. Ich wende mich nunmehr zu zwei Fällen, in welchen, entgegen der Vorschrift Schroeders, die Wendung ohne vorherige Punktion ausgeführt wurde. Im ersten Fall, 32 j. IX para, gelang die Wendung und Extraction bis zum Kopfe; dieser mußte aber behufs Vollendung der Geburt noch perforirt werden. Der zweite Fall dieser Art betrifft ebenfalls eine IX para, 40 Jahre alt, welche 1 Abort und 7 normale Geburten durchgemacht hatte. Die Geburt wurde seitens der Anstalt am Sonnabend den 31. V. 84 übernommen. Die Anamnese ergab, daß die Schwangere ihre Entbindung schon 2 Wochen früher erwartet hatte. Am Mittwoch Abend begannen die Wehen, am Donnerstag Morgen war der Muttermund schon völlig erweitert. Im Laufe dieses Tages und des folgenden Freitags riet die Hebeamme dringend, aber vergebens, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Als dann aber am Sonnabend morgen die Kreuz- und Leibschmerzen immer mehr zunahmen, sich ferner Uebelkeit und stinkendes Fruchtwasser einstellte, schickte die Hebeamme gegen den Willen der Kreißenden zur Klinik. Der Praktikant fand gegen 11 Uhr Vm. einen Puls von 140, Temperatur von 39,9, der Uterus äußerst empfindlich, die Genitalien und die Innenfläche der Oberschenkel mit einer gelblichen, stinkenden Jauche bedeckt. Es wurde zunächst eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Geburtsteile vorgenommen. Der innere Befund ergab einen prall gespannten Teil vorliegend mit weiten Nähten, die sehr weite kleine Fontanelle steht links vorn, die Pfeilnaht verläuft im I schrägen, dem queren genäherten Durchmesser; der Kopf ist noch nicht eingetreten, der Muttermund völlig erweitert, ein Contraktionsring nicht zu

fühlen. Gegen 12 Uhr hören die Wehen plötzlich auf, die Frau zeigt alle Zeichen des Collapses und stirbt gegen ½ 2 Uhr; offenbar infolge Uterusruptur. Weil die Herztöne noch zu hören waren, machte der Praktikant, um das Kind zu retten, die Wendung. Die angeschlossene Extraktion gelang bis zum Kopfe leicht. Während der vergeblichen Versuche, denselben zu entwickeln, starb auch das Kind ab; der nachfolgende Kopf wurde dann seitens des inzwischen erschienenen Assistenzarztes perforirt und leicht entwickelt. Dieses ist der einzige Fall mit tötlichem Ausgang einer Hydrocephalus-Geburt, welchen das Journal der Kgl. Universitäts-Frauen-Klinik zu verzeichnen hat, und zwar zugleich der älteste meiner Fälle — vom Mai 1884. Offenbar war die zu spät nachgesuchte Hülfe in diesem Falle Schuld daran; erschwerend kam noch hinzu, daß das Kind wahrscheinlich übertragen war. Die Sektion wurde verweigert. — Was nun die Anwendung der Zange beim Hydrocephalus betrifft, so wird von den meisten Autoren mit Recht strengstens davor gewarnt, weil das Instrument meistens beim Hydrocephalus abgeleitet und so die schwersten Verletzungen der mütterlichen Weichteile herbeiführen kann. So erwähnt Kufferath[1]) einen Fall, in welchem nach vergeblichen Zangenversuchen Blasengangrän eingetreten war. Auch Murray[2]) hebt das Zwecklose der Zangenversuche hervor und berichtet über einen derartigen Fall. Nach Hohl[3]) ist die Zange bei Hydrocephalus in den Fällen indiciert, „wo der Schädel nicht zu groß ist, nicht zu beweglich über dem Beckeneingang steht, und wenn die Schädelknochen nicht so weich sind, daß sie dem Druck der Zange völlig nachgeben." Hierzu ist zu bemerken, daß es einmal durchaus nicht immer möglich ist, den Umfang des Schädels genau festzustellen, und andrerseits diese Bedingungen wohl nur bei den geringsten Graden erfüllt sein werden. Ich möchte wohl sagen, daß für alle als Hydrocephalus erkannten Fälle die Zange als ein „Noli me tangere" zu betrachten ist, wie auch in den drei nunmehr zu besprechenden Fällen von Zangenanwendung bei Hydrocephalus die Diagnose vorher nicht gestellt war. Im ersten Falle, bei einer 25j. III para, waren die Herztöne nicht zu hören, der Kopf völlig in das

[1]) Clinique Bruxelles 1887 Band I.
[2]) Centralblatt 1890 No 41.
[3]) Die Geburten mißgestalteter, kranker und toter Kinder.

kleine Becken eingetreten, die Pfeilnaht verlief im graden Durchmesser. Die Anlegung der Zange erfolgte wegen Wehenschwäche und Erschöpfung der Mutter, die Entbindung war leicht. Aus derselben Indikation wurde bei einer 21 j. II para das nur 45 cm lange Kind mittelst Beckenausgangszange leicht entwickelt und lebte noch 1 Stunde nach der Geburt. In dem dritten Falle endlich lag I Schdl. bei einer 38 j. I para vor. Hier wurde die Zange angelegt, weil es sich um eine ältere Erstgebärende handelte, und die Geburt bei mäßig starken Wehen schon $2^1/_2$ Tage gedauert hatte. Auch dieses war eine Beckenausgangszange, welche leicht gelang; das Kind kam asphyktisch zur Welt und lebte noch 24 Stunden. Es entstand ein Dammriß zweiten Grades, der in diesem Falle wohl weniger auf den Hydrocephalus von einem Kopfumfang von 39 cm, wie auf die Rigidität der mütterlichen Weichteile zurückzuführen ist. — Jedenfalls geht aus diesen Fällen soviel hervor, daß die an einen Hydrocephalus mäßigen Grades angelegte Zange nicht immer der Mutter Schaden zufügen muß, sondern auch unter besonders günstigen Umständen eher wie die Punktion die Möglichkeit eines lebenden Kindes giebt. — Keinesfall berechtigen diese ausnahmsweise günstig verlaufenen Fälle aber dazu, an einen als Hydrocephalus erkannten Schädel die Zange anzulegen. —

Ich will hier zwei Fälle von Placenta praevia beim Hydrocephalus aus der Litteratur anfügen: So berichtet Lomer[1]) über einen derartigen Fall; die Therapie bestand in Perforation des vorliegenden Kopfes, combinierter Wendung und Extraktion. In dem Falle von Hömck[2]) handelte es sich um Placenta praevia centralis. Es wurde durch die hintere Seitenfontanelle perforiert und dann gewendet; die Mutter starb an Atonia uteri, welche man vergeblich mittelst der Dührßen'schen Tamponade zu bekämpfen versuchte. — Eigene Fälle dieser Art stehen mir nicht zur Verfügung.

Ich komme nunmehr zu der bei den Beckenendlagen in Anwendung gekommenen Therapie, und zwar kann man hinsichtlich des Hydrocephalus die Steiß- und Fußlagen zusammen behandeln. Die Behandlung hat hier meistens in Punktion oder Perforation des nachfolgenden Kopfes

---

[1]) Centralblatt 1893 Nr. 13.
[2]) Daselbst.

zu bestehen, doch kommt auch spontane Geburt bei kleinen Schädeln vor, wie der zunächst zu besprechende Fall beweist, welcher ursprünglich eine Kopflage war, im poliklinischen Journal aber als Fußlage geführt werden mußte, indem bei Uebernahme der Geburt das Kind seitens eines prakt. Arztes schon gewendet war, welchem die Entwicklung des Kopfes nicht gelang. Es handelte sich um eine 27 j. VI para, deren frühere Entbindungen normal verlaufen waren. Während der Vorbereitungen zur Perforation wurde der Kopf von 49 cm Umfang spontan geboren; es war eine spina bifida lumbo-sacralis vorhanden, welche den Arzt nicht zur Diagnose des Hydrocephalus geführt hatte. In einem weiteren Falle — 32 j. III para — war das Kind bis zum Steiß geboren bei der Uebernahme durch die Anstalt. Schwankender Herztöne halber wurde extrahiert; als der Kopf nicht folgte, wurde perforiert, die Flüssigkeit durch Catheter entleert, worauf die Geburt spontan beendigt wurde. In einem weiteren Falle — 44 j. X para — gelang es durch den Veit-Smelli, welcher sehr schwer war, noch ein lebendes Kind mit spina bifida zu entwickeln, welches indessen $^1/_2$ Stunde nachher abstarb; der große Kopfumfang betrug 41 cm. —

Daß man den Veit-Smelli indessen nicht zu sehr forcieren soll, lehrt folgender Fall: Die bis zur Uebernahme seitens der Klinik von einem prakt. Arzte geleitete Geburt hatte bis dahin 17 Stunden gedauert und war bis auf die Ausstoßung des Kopfes vollendet. Das Kinn war nach rechts und hinten gerichtet, der linke Unterkiefer durch die forcierten Extraktionsversuche des Arztes gebrochen. Die eingeleitete Behandlung bestand in Perforation durch die linke Ohrfontanelle, worauf eine kräftige Wehe den Kopf heraus beförderte. — In drei weiteren Fällen, welche an sich kein weiteres Interesse bieten, war nach der Perforation noch die Extraktion erforderlich. — Aus der Litteratur erwähne ich einen Fall von Charles[1]); der Hydrocephalus war mit spina bifida compliciert und wurde nach vorheriger Sondereinführung durch die Wirbelsäule entleert. Diese sog. Van Huevel'sche Methode, welche schon früher von Lacoux angewendet und auch von Tarnier in den letzten Jahren

[1]) Journal d'accouch. Liège 1887.

bevorzugt wurde, empfehlen Herrgott[1]) und O. Doin[2]) bei Beckenendlagen auf das Wärmste. Letzterer eröffnet den Wirbelkanal mittelst Knochenzange am Dorsalteil und entleert durch Catheter. Der jüngste Fall, vom 29. V. 95, wurde nach der Van Huevel'schen Methode behandelt. Die Anamnese ergab 36 j. III. para; 1. Kind Steißlage mit Dammriß, 2. Kind - - von mir selbst entwickelt — Schdl. mit Placentarretention; letzte Regel Anfang August 1894, Beginn der Wehen am 29. V. 95, Morgens 2 Uhr, Blasensprung Nachmittags $^1/_2$ 3 Uhr, Meldung nach der Klinik 3 Uhr: „Zwillinge, der eine in Steißlage". Status um $^1/_2$ 4 Uhr: Das Kind ist bis zum Kopf geboren, folgt nicht auf Veit Smelli, der Leib ist sehr stark ausgedehnt. Auf dem Beckeneingang ist äußerlich ein großer harter und runder Tumor zu fühlen, der bis 2 Querfinger unterhalb des Nabels reicht, rechts und links fast bis zu den spinae antt. supp.; darüber das noch kindskopfgroße, weich und ballonartig sich anfühlende Corpus uteri. Es wird zwischen den Schulterblättern an einer dicht vor der Vulva liegenden Stelle, quer über der Wirbelsäule ein 2 cm langer Hautschnitt gemacht. Die Haut wird dann teils scharf, teils stumpf über den Dornfortsätzen bis zur Mitte der Halswirbelsäule unterminiert; dort wird der Wirbelkanal durch einen queren Schnitt zwischen 2 Wirbeln mit einer Cowperschen Scheere eröffnet. Mit der geschlossenen Scheere wird alsdann das Mark bis zum foramen magnum zerstört; es war bis jetzt keine Flüssigkeit abgeflossen. Nunmehr wird ein S-förmig gekrümmter, männlicher Catheter durch die Wirbelsäule in den Schädel geführt; alsbald fließt klare Flüssigkeit im Strahl wie aus einer stark gefüllten Blase ab. Unter gleichmäßiger, leichter Compression von außen auf den Schädel werden ca. $^3/_4$ Liter einer serösen, etwas blutig gefärbten und einzelne Gehirntrümmer enthaltenden Flüssigkeit entleert und aufgefangen; ungefähr $^1/_2$ Liter war noch nebenbei verloren gegangen. Nun ließ sich der Kopf leicht extrahieren; der Uterus kontrahierte sich gut. Bei der Expression der Placenta kam zunächst ein ca. $^3/_4$ Liter enthaltender Blutcoagel, darauf die Placenta, über deren Beschaffenheit bereits oben gesprochen

[1]) „Die Krankheiten des Fötus, welche die Geburt mechanisch erschweren können." Paris 1878.

[2]) Centralblatt 1880.

ist. Die Nabelschnur war 100 cm lang und dreimal um den Hals geschlungen; der große Kopfumfang betrug 56 cm.

Die beiden beobachteten Fälle von Querlage verliefen so, daß in dem einen Falle nach der Wendung die Perforation nötig war, in dem anderen konfigurierte sich der Schädel von 49 cm Umfang, sodaß die Extraktion — wenn auch schwer — gelang. Das Kind war bereits vorher abgestorben. —

Im Ganzen ist noch hervorzuheben, daß bei allen diesen Fällen keine Complikation seitens engen Beckens bestand. Es ist einleuchtend, daß in solchen Fällen die angegebenen Behandlungsarten nicht immer ausreichen würden, sodaß in hochgradigen Fällen von Verengerung eventuell noch Decapitation oder Exenteration in Frage kommen müßten. — Was nun die Prognose zunächst für das Kind anbetrifft, so ist ohne weiteres klar, daß in den einigermaßen ausgeprägten Fällen, man kann wohl sagen in allen diagnosticierten Fällen, das kindliche Leben in Folge der notwendigen Behandlung als verloren anzusehen ist. Auch abgesehen von der Behandlung, pflegen die Kinder bei der meist verlängerten Geburtsdauer vorher abzusterben, so waren sie in zwei Fällen schon 1 Monat vorher abgestorben, und andrerseits wurde nur ein einziges Mal das lebende Kind perforiert. Die Punktion hat, wie schon erwähnt, nicht unbedingt den Tod der Frucht zur Folge, giebt aber doch auch eine äußerst schlechte Prognose. Die günstigsten Erfolge gab noch in zwei Fällen die Zange, für welche aber alle Verhältnisse selten günstig lagen, wie kleine Schädel, Stand des Kopfes im Beckenausgang, weite Geburtswege. Indessen auch diese Kinder starben, wie das aus Steißlage mittelst Veit-Smelli lebend entwickelte, bald nach der Geburt ab. — Wenn auch sonst in der Litteratur Fälle erwähnt werden, in denen die Kinder nicht nur längere Zeit am Leben blieben, sondern die Affektion sogar geheilt wurde, so sind das doch sehr seltene Ausnahmen. Selten pflegen es derartige Kinder über die Pubertätsjahre hinauszubringen; das große Gehirn wird dann allmählich ganz von den Knochen umschlossen, die Spalten zwischen den Knochenrändern verschwinden und die Fontanellen schließen sich. Das Gehirn kann sich aber nicht entwickeln, das Kind zeigt alle Erscheinungen des angeborenen Blödsinns, ist nicht selten blind, lahm, taubstumm und dergl. Von einigen Autoren[1])

[1]) Krüche: Compendium der allgem. Chirurgie.

wird ferner hervorgehoben, daß mit Hydrocephalus behaftete Kinder sehr zerbrechliche Knochen besitzen und so zu Knochenbrüchen aller Art im hohen Maaße prädisponirt sind. — Es sei mir gestattet, hier einen interessanten Fall aus meiner näheren Bekanntschaft anzuführen. Die nunmehr 30 Jahre alte Dame wurde mit Hydrocephalus mäßigen Grades geboren und zeigte anfangs weder physische noch psychische Störungen irgend welcher Art, war kräftig entwickelt und hatte während der Schulzeit immer nur gute Zeugnisse aufzuweisen. Ungefähr vor 10 Jahren traten melancholische Störungen auf, welche seit ungefähr 8 Jahren in völlige Verrücktheit, Menschenscheu und periodische Tobsuchtsanfälle ausgeartet sind; der Hydrocephalus hat ganz bedeutend zugenommen, und giebt der Kopf einen äußerst abschreckenden Anblick. Schlechte Behandlung, zum Teil körperliche Mißhandlungen scheinen in diesem Falle zur Beschleunigung des Zustands beigetragen zu haben.

Bezüglich der Prognose für die Mutter ist zu sagen, daß in der Litteratur häufige Verletzungen der verschiedensten Art auch bei spontanen Geburten berichtet werden. So habe ich selbst einen Fall von Atonie, welche sehr durch die übermäßige Füllung des Uterus und lange Geburtsdauer begünstigt wird, angeführt, ferner wird Luftembolie, Verrenkung des Steißbeins u. dergl. erwähnt. Zu allen derartigen Verletzungen und Complicationen, welche ja auch bei normalen Schädeln unter Umständen vorkommen können, disponirt der Hydrocephalus in hohem Grade.

Daß fehlerhafte Behandlung die Prognose für die Mutter verschlechtern kann, zeigt der Kufferath'sche[1]) Fall von Blasengangrän nach vergeblichen Zangenversuchen; immer wieder werden Verletzungen durch abgeglittene Zangenlöffel mitgeteilt. Die schlechteste Prognose giebt immer die Uterusruptur, welche einerseits spontan eintreten kann, andererseits infolge unzweckmäßiger, verspäteter oder ganz unterlassener Hülfe schließlich sicher eintreten muß. Ueber die procentmäßige Häufigkeit der Rupturen habe ich bereits oben gesprochen. Im allgemeinen gestatten meine 26 Fälle die Behauptung, daß der Hydrocephalus für die Mutter keine ungünstigere Prognose bei sachgemäßer Behandlung giebt, wie andere Störungen, bei denen Wendung, Perforation 2c. indiciert sind.

[1]) Clinique Bruxelles 1887.

Was nun das Wochenbett anbetrifft, so habe ich nur wenige Fälle von Störung desselben zu verzeichnen, welche man aber wohl kaum mit dem **Hydrocephalus** als solchen in Beziehung bringen dürfte. Hierher gehört ein Fall von in drei Wochen geheilter Parametritis, sowie drei Fälle von Fieber im Wochenbett ohne nachweisbare Lokalerkrankung.

Eine andere Frau, welche nach der Entbindung eine Temperatur von 40,8 zeigte, wurde in einer Privatklinik in zwei Wochen geheilt. — Um den Verlauf späterer Schwangerschaften und Geburten und eventuelle sonstige Störungen zu ermitteln, besonders um auf Wiederholung des **Hydrocephalus**, fehlerhafte Kindslagen infolge des bei der **Hydrocephalus**-Geburt abnorm gedehnten unteren Utrinsegmentes zu fahnden, habe ich die noch lebenden Frauen — 24 — persönlich aufgesucht. — Aborte im Verlaufe wiederholter Schwangerschaft, darunter ein Zwillingsabort im dritten Monat, beobachtete ich drei, welche alle auf Erschrecken, bezw. plötzlichen Fall und ähnliche Ursachen zurückgeführt wurden, welche dem Berliner Geburtshelfer in der Anamnese der Abortfälle so häufig begegnen, und über deren Wert wohl nur in den seltensten Fällen Zweifel bestehen können.

In zwei Fällen wurde mir über vorübergehend auftretende „dicke Füße" geklagt; in beiden Fällen konnte ich keine Nieren- oder Herzaffektionen nachweisen. Eine Wiederholung von **Hydrocephalus** hatte ich nicht zu verzeichnen, dagegen war einem meiner Fälle ein **Anencephalus** vorausgegangen; inzwischen hat die betr. Frau aber dreimal normal geboren. — Eine schwere operative Entbindung, wahrscheinlich Querlage, machte eine Patientin ein Jahr später durch, welche jetzt nur bisweilen über „dicke Füße" klagt, und zu den oben erwähnten Fällen dieser Art zu rechnen ist. Wenn auch die Querlage nicht sicher bestanden hat, so ist es doch nach den Angaben der Mutter der Frau sehr wahrscheinlich; das betr. Kind war um einen Monat zu früh geboren und während der Geburt gestorben.

Ich muß also nach meinen Untersuchungen zu dem Ergebnisse kommen, daß die bei der Geburt des **Hydrocephalus** aufgetretene Ueberdehnung des unteren Uterinsegmentes sich wieder bald zurückbildet und nicht leicht bei erneuter Schwangerschaft sich wiederherstellt. Es ist daher keine Gelegenheit zu anderen Komplikationen gegeben, wie fehler-

hafte Kindslage, Nabelschnurvorfall u. dergl. — Von Störungen anderer Art bei späteren Geburten habe ich nur eine **Placenta adhaerens** zu verzeichnen, in den übrigen 12 Fällen, in denen erneute Schwangerschaft eingetreten war, ist dieselbe normal beendigt und ohne weitere Störungen verlaufen. — Auch sonst konnte ich schädigende Einflüsse auf den Gesundheitszustand der Frauen nicht nachweisen.

Wir haben also gesehen, daß die Gefahren, welche der **Hydrocephalus** der Mutter bringt, im Wesentlichen auf der zu spät oder falsch gestellten Diagnose, sodann auf unzweckmäßiger Hülfe beruhen, sodaß also für das Wochenbett die Vorhersage in erster Linie von der Art des therapeutischen Eingriffes abhängig ist. In der weitaus größten Zahl meiner Fälle war dieses merkwürdige Spiel der Natur nur ein vereinzeltes Glied einer Reihe normaler Entbindungen.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Olshausen für die gütige Ueberlassung des Materials und die Durchsicht der Arbeit, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Koblanck für die Hinweisung auf das Thema und die äußerst liebenswürdige Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Ist der Hydrocephalus sicher als solcher erkannt, so hat die Therapie auf das Leben des Kindes keine Rücksicht zu nehmen.

II.

Bei der Behandlung der Gonorrhoe des Mannes sind die Einspritzungen als unzweckmäßig zu unterlassen.

III.

Vor Eingehung der Ehe ist ein behördlicherseits geforderтes ärztliches Gutachten über den Gesundheitszustand beider Theile wünschenswert.

Litteratur.

Schroeder: Lehrbuch der Geburtshülfe.
Peter Müller: Lehrbuch der Geburtshülfe.
Virchow's Archiv.
Ziemßen: Handbuch der allgem. Pathologie und Therapie.
Schmidt'sche Jahrbücher.
Eulenburg: Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.
Krüche: Compendium der allg. Chirurgie.
Centralblatt für Geburtshülfe und Gynäcologie.
Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäcologie.
Fortschritte der Geburtshülfe und Gynäcologie.
Ziegler: Lehrbuch der pathol. Anatomie.
Virchow's Handbuch der Pathologie und Therapie.
Hohl: Die Geburten mißgestalteter, toter und kranker Kinder.
Berichte der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäcologie.
Herrgott jun.: Die Krankheiten des Fötus, welche die Geburt mechanisch erschweren können.
Boehr: Über Hydrocephalus congenitus in geburtshülfl. Beziehung. Ing.-Diss. Berlin 1868.
Volkmuth: do. Ing.-Diss. Berlin 1872.
Schuchardt: Über die Schwierigkeit der Diagnose und die Häufigkeit der Uterusruptur bei fötaler Hydrocephalie. Ing.-Diss. Berlin 1884.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hermann Kattenbracker, evangelischen Glaubens, Sohn des Kaufmanns Theodor Kattenbracker zu Herford in Westfalen, wurde am 30. Oktober 1872 zu Herford geboren. Seine Schulbildung begann 1878 auf der Vorschule des Friedrich-Gymnasiums zu Herford, welches er 1881 bezog und Ostern 1890 mit dem Reifezeugnis verließ. Er wurde am 24. April desselben Jahres bei der medizinischen Fakultät zu Berlin immatrikuliert, woselbst er seine ganze Studienzeit verbrachte. Am 10. Mai 1892 bestand er das Tentamen physicum, am 21. Mai 1895 das Tentamen medicum und am 28. Mai das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit hatte er Gelegenheit zu besonderer praktischer Ausbildung als Famulus in der I. medizinischen Klinik des Herrn Geheimrat Leyden, als Coassistent in der Kgl. chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat von Bergmann, sowie als Unterarzt in der Kgl.-Univ.-Frauen-Klinik unter Herrn Geheimrat Olshausen. Er besuchte im Uebrigen die Vorlesungen und Curse folgender Herren Professoren und Dozenten: v. Bergmann, du Bois Reymond, Brieger, Burchardt, Busch, Dührssen, Faßbender, Fränkel, Fritsch, Geißler, Hartmann †, Hertwig, v. Hofmann †, Hirschberg, Heubner, Jolly, Jüterbock, Kundt †, Klemperer, Leyden, Liebreich, Mendel, Munk, Martin, Nagel, Olshausen, Preyer, Rawitz, Rubner, Remak, Schweigger, Schulze, R. Virchow, H. Virchow, Waldeyer und M. Wolff. — Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hierdurch seinen herzlichsten Dank aus.